

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
VERIFICATION OF A TRANSLATION

I, Elisabeth Ann LUCAS,
Director of RWS Group Ltd, of Europa House, Marsham Way, Gerrards Cross,
Buckinghamshire, England hereby declare that:

My name and post office address are as stated below;

That the translator responsible for the attached translation is knowledgeable in the English language and in the Japanese language, and that, to the best of RWS Group Ltd knowledge and belief, the English translation of the marked portion of the attached Japanese document is true and complete.

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Date: March 17, 2005

Signature :



For and on behalf of RWS Group Ltd

Post Office Address :

Europa House, Marsham Way,
Gerrards Cross, Buckinghamshire,
England.

- Claims 1, 2, 3, 5, 15-17
- Reasons 2, 3
- Cited documents etc. 1-3
- Remarks

Cited document 1 (Please note [0028] - [0030] and figures 1 and 2) discloses a noise filter structure which reduces the high-frequency impedance by providing an uneven aluminum surface, an oxidation film and a counter electrode.

Cited document 2 (Please note [0100] - [0112] and figures 9 and 10) discloses a thin-film capacitor for controlling switching noise in which the high-frequency inductance components have been reduced by making the lower electrode uneven, and then providing a dielectric layer and an upper electrode.

Cited document 3 (Please note [0060] - [0082] and figures 2 and 3) discloses a decoupling capacitor suitable for high-frequency use in which the high-frequency inductance component has been reduced by roughening the surface of the copper foil and providing a dielectric film and an aluminum layer.

- Claims 3, 12
- Reason 3
- Cited documents etc. 1-3
- Remarks

In the inventions disclosed in cited documents 1-3, the actual degree to which the voltage fluctuation peak value of the DC power source voltage is controlled

is no more than a design matter that could be appropriately set by a person skilled in the art.

- Claim 4
- Reason 3
- Cited documents etc. 1-5
- Remarks

[0002] and [0029] of cited document 4 disclose that the electromagnetic waves which generate a malfunction in the electronic equipment are filtered using the energy loss from the dielectric loss inside the dielectric of the capacitor. Furthermore, [0002] of cited document 5 discloses that energy loss from the dielectric loss is discharged as heat energy.

Accordingly, in the inventions disclosed in cited documents 1-3, it is seen that, depending on the wavelength of the incident electromagnetic waves, as is disclosed in cited documents 4 and 5 the dielectric loss of the dielectric film reaches such a magnitude that sufficient heat is consumed.

- Claim 6
- Reason 3
- Cited documents etc. 1-6
- Remarks

Since an exemplary bypass capacitor structure formed on top of an unevenly-surfaced semiconductor chip which is on an electrode whose surface is also

uneven is disclosed in cited document 6 (Please note [0047] and figure 13) it is seen in the inventions disclosed in cited documents 1-3 that adopting the structure disclosed in cited document 6 as the actual shape of the uneven surface is a system which a person skilled in the art could easily devise to obtain the desired capacitance value.

- Claims 7, 9
- Reason 3
- Cited documents etc. 1-6
- Remarks

In the inventions disclosed in cited documents 1-3, the direction of transmission of the signals over the uneven surface is no more than a design matter that could be appropriately set by a person skilled in the art so as to be able to eliminate the noise as desired.

- Claim 8
- Reasons 2, 3
- Cited documents etc. 1-6
- Remarks

Cited document 2 discloses an uneven surface shape with fine points.

Furthermore, in the inventions disclosed in cited documents 1 and 3, making an uneven surface shape with fine points is no more than a design matter that could be appropriately implemented by a person skilled in the

art so as to be able to eliminate the desired noise.

- Claims 10, 11
- Reason 3
- Cited documents etc. 1-7
- Remarks

Since a structure divided into zones and provided with an EMI filter as EMI countermeasures is disclosed in [0026] - [0033] and figure 4 of cited document 7, the matter of how to mount the inventions disclosed in cited documents 1-3 on a semiconductor chip, a read frame or a printed circuit board is no more than a design matter that could be appropriately set by a person skilled in the art so as to obtain the desired effect of reducing the noise.

Thus the matter of what noise frequency reduction will respectively be carried out on the semiconductor chip, read component or printed circuit board is no more than a design matter that could be appropriately set by a person skilled in the art either.

- Claims 13, 22
- Reason 3
- Cited documents etc. 1-8
- Remarks

Since cited document 8 ([0008] and figure 1) discloses a structure in which the power source layer 12 is connected to part of the connected read frame,

and in which the distance between the power source layer 12 and the earth layer 18 is shorter than the distance between the read frame, to which the power source layer 12 is connected and the earth layer 18, then no particular difficulty will be found in putting to use the commonly known structures disclosed in cited documents 1-3 in the inventions disclosed in cited document 8.

- Claim 14
- Reasons 2, 3
- Cited documents etc. 1-8
- Remarks

In [0032] - [0038] of cited document 1 it is disclosed that in order to make the characteristic impedance sufficiently low, the unit length capacitance is increased and the length in the longitudinal direction of the noise filter is made at least $\frac{1}{4}$ of the longest wavelength in the frequency range for the required noise control.

Furthermore, in the inventions disclosed in cited documents 2 and 3, making the length of a capacitor such as is disclosed in cited document 1 so that it is possible to eliminate noise at the required frequency is no more than a design matter that could be appropriately set by a person skilled in the art.

List of Cited Documents etc.

1. Japanese Laid-Open Patent Application 2002-164760
2. Japanese Laid-Open Patent Application 2001-338836
3. Japanese Laid-Open Patent Application 2001-267751
4. Japanese Laid-Open Patent Application H11-177276
5. Japanese Laid-Open Patent Application H09-208627
6. Japanese Laid-Open Patent Application 2002-009244
7. Japanese Laid-Open Patent Application 2001-274314
8. Japanese Laid-Open Patent Application H05-160334

• Prior Art Documents

Japanese Laid-Open Patent Application 2001-203455
Japanese Laid-Open Patent Application 2001-168223
Japanese Laid-Open Patent Application H08-330738
Japanese Laid-Open Patent Application H08-316404
Japanese Laid-Open Patent Application H06-216309
Japanese Laid-Open Utility Model Application S53-164659

This record of the results of the prior art document search does not form part of the reasons for refusal.

拒絶理由通知書

特許出願の番号 特願2002-170840
起案日 平成15年 8月25日
特許庁審査官 渕 真悟 2933 4L00
特許出願人代理人 ▲柳▼川 信 様
適用条文 第29条第1項、第29条第2項、第36条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

1. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。
2. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。
3. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

<記載不備について>

- ・請求項 3、12
- ・理由 1
- ・備考

「所定パーセント以下」とは、具体的に何%以下であるのか、その範囲が不明瞭である。

- ・請求項 4
- ・理由 1

・備考

「ほぼ熱消費される」の記載について、「ほぼ」が具体的にどの程度の範囲を含むのか不明瞭である。

・請求項 9

・理由 1

・備考

「伝送方向が90度ずれている」の記載について、何と、何の伝送方向とが、90度ずれているのか不明瞭である。

・請求項 11

・理由 1

・備考

「やや低い周波数帯域」の記載について、「やや」が具体的どの程度の範囲を含むのか不明瞭である。

・請求項 13

・理由 1

・備考

「電源リードフレームの中間に接続され」の記載について、異なる電源リードフレーム間に接続されているという意味なのか、一つの電源リードフレームを分割し、分割された電源リードフレーム間を接続するという意味なのか、一つの連続したリードフレームの途中という意味なのか等、不明瞭である。

・請求項 22

・理由 1

・備考

「前記絶縁膜上にリードフレームを形成する第2ステップと、前記リードフレームのうちの電源リードフレームの中間に」の記載について、「電源リードフレームの中間」が、異なる電源リードフレーム間という意味なのか、一つの電源リードフレームを分割し、分割された電源リードフレーム間という意味なのか、一つの連続したリードフレームの途中という意味なのか等、不明瞭である。

・請求項 23

・理由 1

・備考

「前記絶縁膜」に対応する「絶縁膜」の文言がないから、対応関係が不明瞭である。（第2ステップは、絶縁膜を形成するのではないか？）

<新規性・進歩性について>

- ・請求項 1、2、3、5、15～17

- ・理由 2、3

- ・引用文献等 1～3

- ・備考

引用文献1（【0028】～【0030】、第1～2図に注意されたい。）には、アルミニウムの表面に凹凸をつけ、酸化皮膜、対向電極を設けることによって、高周波でのインピーダンスを小さくしたノイズフィルタの構造が記載されている。

引用文献2（【0100】～【0112】、第9～10図に注意されたい。）には、下部電極を凹凸とした後、誘電体層と上部電極を設けることによって、高周波でのインダクタンス成分を小さくしたスイッチングノイズ抑制のため薄膜コンデンサが記載されている。

引用文献3（【0060】～【0082】、第2～3図に注意されたい。）には、銅箔の表面を粗面化し、誘電膜とアルミニウム層を設けることによって、高周波でのインダクタンス成分を小さくした高周波用途に適したデカップリングコンデンサが記載されている。

- ・請求項 3、12

- ・理由 3

- ・引用文献等 1～3

- ・備考

引用文献1～3に記載された発明において、具体的に電圧変動尖頭値を、直流電源電圧のどの程度に抑えるかは、当業者が適宜設定しうる設計的事項に過ぎない。

- ・請求項 4

- ・理由 3

- ・引用文献等 1～5

- ・備考

引用文献4の【0002】、【0029】には、電子機器の誤動作を発生する電磁波を、コンデンサの誘電体内の誘電損失によるエネルギー損失を利用してフィルタすることが記載されている。また、引用文献5の【0002】には、誘電損失によるエネルギー損失は、熱エネルギーとして放出されることが記載されている。

したがって、引用文献1～3に記載された発明において、入射される電磁波の波長によっては、引用文献4及び引用文献5に記載されているように、誘電膜の誘電損失が、十分熱消費される程度の大きさになるものと認められる。

- ・請求項 6
- ・理由 3
- ・引用文献等 1～6
- ・備考

引用文献6（【0047】、第13図に注意されたい。）には、凹凸を有する電極にさらに凹凸を設けた、半導体チップ上に形成されたバイパスコンデンサの構造例が記載されているから、引用文献1～3に記載された発明において、凹凸の具体的形状として、文献6に記載された構造を採用することは、所望の容量値を得るために、当業者が容易に想到し得るものと認められる。

- ・請求項 7、9
- ・理由 3
- ・引用文献等 1～6
- ・備考

引用文献1～3に記載された発明において、凹凸に対する信号の伝送方向は、所望のノイズ除去が可能となるように、当業者が適宜設定し得る設計的事項に過ぎない。

- ・請求項 8
- ・理由 2、3
- ・引用文献等 1～6
- ・備考

引用文献2には、凹凸の形状として先が細いものが記載されている。

また、引用文献1、3に記載された発明において、凹凸の形状として先が細いものとすることは、所望のノイズ除去が可能となるように、当業者が適宜設定し得る設計的事項に過ぎない。

- ・請求項 10、11
- ・理由 3
- ・引用文献等 1～7
- ・備考

引用文献7の【0026】～【0033】、第4図には、EMI対策として、ゾーンに分割してEMIフィルタを設ける構造が記載されているから、引用文献1～3に記載された発明を、半導体チップや、リードフレーム、プリント基板上にどのように設けるかは、所望のノイズ削減効果が得られるように、当業者が適宜設定し得る設計的事項に過ぎない。

そして、半導体チップ、リード部、プリント基板上において、それぞれどのような周波数のノイズ削減をおこなうかも、当業者が適宜設定し得る設計的事項に過ぎない。

・請求項 13、22

・理由 3

・引用文献等 1~8

・備考

引用文献8（【0008】、第1図）には、電源層12が接続されるリードフレームの一部に接続され、電源層12と接地層18との距離が、電源層12が接続されるリードフレームと接地層18の距離よりも短い構造が記載されているから、引用文献1~3に記載された周知の構造を、引用文献8に記載された発明に転用することに、格別な困難性は認められない。

・請求項 14

・理由 2、3

・引用文献等 1~8

・備考

引用文献1の【0032】～【0038】には、特性インピーダンスを十分小さいものとするために、単位長さ当たりの静電容量を大きくし、ノイズフィルタの長辺方向の長さを、要求されるノイズ規制の周波数範囲で、最も波長が長くなる波長の1/4以上とすることが記載されている。

また、引用文献2、3に記載された発明において、必要な周波数のノイズ除去が可能となるように、引用文献1に記載されているようなコンデンサの長さとすることは、当業者が適宜設定しうる設計的事項に過ぎない。

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

引用文献等一覧

1. 特開2002-164760号公報
2. 特開2001-338836号公報
3. 特開2001-267751号公報
4. 特開平11-177276号公報
5. 特開平09-208627号公報
6. 特開2002-009244号公報
7. 特開2001-274314号公報
8. 特開平05-160334号公報

・調査した分野 I P C 第 7 版 H 0 1 L 2 7 / 0 4
H 0 1 L 2 1 / 8 2 2
H 0 1 L 2 3 / 1 2
H 0 1 L 2 3 / 5 0
H 0 1 G 4 / 3 3 - 4 / 4 0

・先行技術文献 ✓特開2001-203455号公報
✓特開2001-168223号公報
特開平08-330738号公報
✓特開平08-316404号公報
特開平06-216309号公報
✓実開昭53-164659号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ(例:引用文献の番号違い等)、
または技術説明等の面接の御希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第三部 半導体集積回路

審査官 渕 真悟

TEL. 03(3581)1101 内線3496

FAX. 03(3501)0673